

ния и пропорции силы ветра, внутри этого диапазона, может варьировать в зависимости от прогнозируемой силы ветра в главных соревнованиях сезона и текущих задач периода многолетней подготовки конкретного экипажа. Погодные условия процесса подготовки в парусном спорте, особенно сила ветра полноценный элемент тренировочной нагрузки, такой как величина отягощения, количество подходов и интервалы отдыха между ними. Игнорирование этого установленного факта, не позволяет реализовать содержание индивидуального плана подготовки спортсмена. Надолго задерживает рост его спортивных результатов и уровень достигнутой специальной подготовленности. Объемы «зимней» подготовки сопоставимы и даже несколько больше чем «летней», и если по какой либо причине выполнение программы «зимней» подготовки срывается, то это практически невозможно компенсировать, в годичном цикле, за счет увеличения объема «летней». Рост результативности соревновательной деятельности в парусном спорте непосредственным образом связан с объемами специальной подготовки, их содержанием и направленностью, а так же погодными условиями мест организации тренировочного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт федерации парусного спорта [Электронный ресурс] // <http://www.vfps.ru/>. – Дата обращения 30.12.2011.

Контактная информация: fdsr1@mail.ru

УДК 796.01:61; 796.01:57

СИНДРОМ ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ У СПОРТСМЕНОВ: ЭНДОГЕННАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ И ФАКТОРЫ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА

*Ирина Александровна Афанасьева, кандидат педагогических наук,
Владимир Александрович Таймазов, доктор педагогических наук, профессор,
Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

Цель исследования: изучение характера влияния перетренированности спортсменов на показатели системы врожденного иммунитета (лизоцим слюны и сыворотки крови, фагоцитоз, продукцию лейкоцитами бактерицидных кислородных радикалов), а также на показатели метаболизма, такие как активность ферментов сыворотки крови и величину расчетных индексов, характеризующих уровень эндогенной интоксикации организма.

Ключевые слова: перетренированность, эндогенная интоксикация, иммунитет.

OVERTRAINING SYNDROME AMONG THE ATHLETES: ENDOGENOUS INTOXICATION AND FACTORS OF INNATE IMMUNITY

*Irina Aleksandrovna Afanasyeva, the candidate of pedagogical sciences,
Vladimir Aleksandrovich Tajmazov, the doctor of pedagogical sciences, professor,
The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St.-Petersburg*

Annotation

The purpose of the study: research of the athletes' overtraining impact on the innate immune system indicators (lysozyme of saliva and blood serum, phagocytosis, production of microbicidal oxygen radicals by leukocytes), as well as on the indicators of metabolism, such as blood serum enzyme activity and volume of calculated indices, characterizing the level of endogenous intoxication of the organism.

Keywords: overtraining, endogenous intoxication, immunity.

ВВЕДЕНИЕ

Спорт высоких достижений связан с перенапряжениями и развитием состояния,

получившего название перетренированности, которое характеризуется изменениями в эндокринной сфере, главным образом в коре надпочечников и гипофизе, признаками повреждения мышц, снижением запаса гликогена в мышцах, ухудшением аэробной, дыхательной и сердечной эффективности и другими признаками интоксикации [3,4]. Одним из методов определения перетренированности является вычисление индекса анаболизма (ИА), который представляет собой отношение сывороточной концентрации тестостерона к концентрации кортизола, регулирующего анаболические процессы во время восстановления. Снижение индекса анаболизма рассматривают как признак перетренированности [7,8].

В литературе имеются данные об иммуносупрессивном эффекте состояния перетренированности у спортсменов, в частности, показано угнетение системы врожденного иммунитета, которая важна для быстрой защиты организма в условиях перенапряжения. Однако в целом синдром перетренированности недостаточно полно изучен с точки зрения его влияния на иммунологические функции.

Функции сывороточных альбуминов в организме многообразны. Альбумины участвуют в транспорте органических молекул, обмене оксидов, обладают антиоксидантным действием, [2,6]. Общая концентрация альбумина в крови – показатель консервативный, изменения содержания альбумина при различных нарушениях гомеостаза и заболеваниях не носят глубокого характера. Однако физико-химическое состояние молекулы альбумина весьма чувствительно к изменению внутренней среды организма. При метаболических нарушениях и при выраженной эндогенной интоксикации блокируется часть связывающих центров молекулы альбумина [1], т.е. снижается его связывающая емкость, что устанавливают с помощью красителей, избирательно взаимодействующих с альбумином.

Целью работы было изучение характера влияния перетренированности спортсменов на основные показатели системы врожденного иммунитета, такие как лизоцим слюны и сыворотки, фагоцитоз и продукция лейкоцитами бактерицидных кислородных радикалов. Для характеристики метаболических нарушений при перетренированности исследовали активность ферментов сыворотки крови и рассчитывали ряд индексов, характеризующих уровень эндогенной интоксикации организма в условиях перетренированности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период с 2004 по 2007 гг. было обследовано 129 мужчин спортсменов высокой спортивной квалификации, в период интенсивных тренировок подготовительного периода тренировочного цикла (основная группа), и 17 практически здоровых мужчин того же возраста, не занимающихся спортом (контрольная группа). Средний возраст обследуемых составлял $18,5 \pm 2,3$ года, а средний стаж занятий спортом – $9,8 \pm 2,1$ года. В исследовании принимали участие только активно тренирующиеся и выступающие спортсмены высокой спортивной квалификации: кандидаты в мастера спорта, мастера спорта, мастера спорта международного класса. Спортсмены были представителями скоростно-силовых видов спорта.

Оценка перетренированности. Для выявления перетренированности использовали индекс анаболизма (ИА), рассчитываемый по соотношению уровня тестостерона к уровню кортизола в крови. Концентрации кортизола и тестостерона в крови определяли на анализаторе Boehringer Mannheim Immunodiagnosics ES 300 (Германия) с использованием реактивов этой же фирмы (Enzyme Immunological Test in vitro «Boehringer Mannheim»). Уровень тестостерона у женщин в норме находится в диапазоне $0,5 \div 2,6$ нМоль/л, а у мужчин – $6,1 \div 27,1$ нМоль/л. Вычисление «индекса анаболизма» (ИА) проводили по формуле: $ИА (\%) = \frac{\text{Тестостерон}}{\text{Кортизол}} \times 100$ [3]. Снижение величины ИА ниже 3% свидетельствует о состоянии перетренированности. Биохимические показатели

определяли на биохимическом анализаторе автомате Technicon AXON System.

Альбумины. Параметры «общая концентрация альбумина» (ОКА) и «эффективная концентрация альбумина» (ЭКА) измеряли стандартным флуоресцентным методом с помощью наборов реактивов «ЗОНД-Альбумин» на анализаторе АКЛ-01. Параметр ЭКА чувствителен к биохимическим сдвигам, повышению токсических веществ в крови и т.п. изменениям, поэтому отношение концентрации ЭКА к концентрации ОКА (ЭКА/ОКА) называют индексом токсичности (ИТ). Мы использовали $ИТ=(ОКА/ЭКА)-1$.

Ферменты. Исследовали содержание в крови спортсменов следующих ферментов, имеющих значение для диагностики состояния миокарда: КФК, КФК МВ, АСТ, АЛТ. АСТ и АЛТ (аспартат- и аланинаминотрансаминазу) определяли УФ-методом с применением диагностических наборов фирмы «Bioson». Уровень КФК (креатинфосфокиназы) определяли кинетическим методом с помощью диагностических наборов фирмы «Vital diagnostics». На основе количественной оценки ферментов КФК и АСТ определяли коэффициент КФК/АСТ, вычисляя его как отношение абсолютных величин КФК и АСТ. Этот коэффициент используется в дифференциальной диагностике поражения мышечной ткани (в том числе и сердечной мышцы). Если коэффициент менее 10 у.е., то вероятно поражение сердечной мышцы, если более 10 – скелетных мышц.

Коэффициент Де Ритис, имеющий значение в диагностике поражения сердечной мышцы, рассчитывали как отношение концентрации фермента АСТ к концентрации фермента АЛТ. В норме он составляет 0,6-0,8 у.е. При поражении сердечной мышцы происходит рост этого показателя. Для повреждения скелетных мышц его повышение не характерно.

Фагоцитарную активность лейкоцитов крови определяли по [4,5]. Оценивали три показателя после 30 и 120 мин инкубации клеток с тест-микробом:

1) фагоцитарный индекс – число лейкоцитов (в %), способных фагоцитировать тест-микроб (эпидермальный стафилококк, штамм 9198);

2) фагоцитарное число (ФЧ) – количество тест-микробов, поглощенных фагоцитом;

3) показатель завершенности фагоцитоза. Мазки окрашивали по Май-Грюнвальду и Романовскому. ИЗФ (индекс завершенности фагоцитоза) вычисляли по формуле: $ИЗФ=30' ФЧ/120' ФЧ$.

Ферментативную активность лейкоцитов крови определяли по восстановлению нитросинего тетразолия (НСТ), спектрофотометрическим методом, после инкубации клеток при 37°C в течение 60 мин в лунках 96-луночного плоскодонного планшета без стимулятора (для оценки активности спонтанного восстановления НСТ) или со стимулятором (50 мкл суспензии опсонизированного зимозана, для оценки индуцированного восстановления НСТ). Клетки растворяли диметилсульфоксидом и определяли оптическую плотность раствора при 540 нм для контроля и для опыта и индекс стимуляции, равный отношению опыта к контролю. Нормальные показатели: спонтанное восстановление НСТ=70-114 у.е., средняя величина=81,8±2,23; индуцированное восстановление НСТ=130-190 у.е., средняя величина 161,7±3,99. Индекс стимуляции=1,6-2,3, средний=2,0±0,05.

Статистическую обработку данных выполняли с помощью программы «Microsoft Office Excel». Достоверность различий между средними величинами и их стандартными ошибками оценивали с помощью t-критерия Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У 35,2% спортсменов уровень ИА был ниже 3%, что оценивается как признак перетренированности. В контрольной группе столь низкие значения ИА найдены только у одного человека. В группе спортсменов отмечено увеличение случаев со значениями ИА в диапазоне 3÷5%. ИА более 5% в группе спортсменов установлен лишь в 21,3% случаев,

тогда как в контрольной группе такие значения зарегистрированы у большинства обследованных (76,5%). Различия в характере распределения значений ИА у спортсменов и лиц, не занимающихся спортом, достоверны ($p < 0,05$). Таким образом, приведенные сопоставления показывают, что уровень ИА $3 \div 5\%$ (в среднем $3,86 \pm 0,05\%$) более характерен для спортсменов, чем для не тренированного человека.

По результатам исследований, спортсмены (129 человек) были разделены по значениям ИА на 2 группы:

1) в состоянии перетренированности, определяемом по ИА менее 3% (преобладание катаболических процессов над анаболическими) – 42 человека;

2) без перетренированности, при ИА более 3% (преобладание анаболических процессов над катаболическими) – 87 человек.

В двух группах спортсменов, с перетренированностью и без перетренированности, изучен уровень ферментов: АСТ, АЛТ, КФК и КФК-МВ (табл. 1). Как видно из этой табл., у спортсменов при состоянии перетренированности достоверных изменений уровня ферментов не получено ($p > 0,05$).

Таблица 1

Средний уровень ферментов в сыворотке крови у спортсменов при перетренированности и при ее отсутствии

Группы обследованных		АСТ (Е/л)	АЛТ (Е/л)	КФК (Е/л)	КФК МВ (Е/л)
1	Спортсмены с перетренированностью (n=42)	27,8±1,5	16,2±1,3	208,8±26	20,9±0,3
2	Спортсмены без перетренированности (n=87)	28,2±0,8	19,2±0,6	252,9±18	21,5±0,8
P		>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
Контроль (n=17)		22,0±1,67	20,1±3,53	114±14,5	8,0±0,7
P с1-к		<0,01	>0,05	<0,01	<0,01
P с2-к		<0,01	>0,05	<0,01	<0,01

С целью более детального анализа было рассмотрено соотношение высоких и низких значений ферментов по группам. Результаты расчетов представлены в табл. 2. Установлено, что при синдроме перетренированности происходит увеличение числа спортсменов с низким уровнем АЛТ (менее 20 Е/л) и КФК (менее 150 Е/л), они составляют соответственно 83,3% и 41,9% против 61,5% и 27,8% в группе спортсменов без перетренированности ($p < 0,05$).

Таблица 2

Частота высоких и низких значений ферментов в группах спортсменов с перетренированностью при ее отсутствии (%)

Группы обследованных	АСТ		АЛТ		КФК		КФК МВ	
	>40	<20	>30	<20	>300	<150	>30	<30
Спортсмены с перетренированностью (n=42)	12,5	12,5	4,1	83,3	9,6	41,9	15,4	84,6
Спортсмены без перетренированности (n=87)	12,8	7,7	12,8	61,5	29,5	27,8	14	86,0
P	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05

Таким образом, установлено, что патологическое состояние перетренированности не оказывает существенного влияния на уровень ферментов в сыворотке крови спортсменов.

Для определения уровня интоксикации при состоянии перетренированности у спортсменов использовалось определение лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), отражающего реакцию иммунной системы на интоксикацию. Эффективность защиты организма от низкомолекулярных токсинов оценивалась по связывающей способности альбумина, т.е. его эффективной концентрации. Исследовались ОКА и ЭКА. При этом расчетным показателем связывающей способности альбумина является резерв связывания альбумина (РСА). Использовался также индекс токсичности (ИТ). Результаты проведенных исследований представлены в табл. 3.

Таблица 3

Сравнительная характеристика состояния эндогенной интоксикации у спортсменов с перетренированностью и при ее отсутствии

Группы обследованных		ОКА, г/л	ЭКА, г/л	РСА, %	ИТ, у.е.	ЛИИ, у.е.
1	Спортсмены с перетренированностью (n=42)	48,2±0,7	41,4±0,6	86,2±0,7	0,16±0,01	1,9±0,1
2	Спортсмены без перетренированности (n=87)	44,7±0,3	39,2±0,4	87,5±0,6	0,14±0,02	1,65±0,06
Р		<0,01	<0,01	>0,05	>0,05	<0,05
Контроль (n=17)		47,3±0,9	43,6±0,7	92,7±0,7	0,08±0,01	1,53±0,1
Р с1-к		>0,05	>0,05	<0,01	<0,01	<0,01
Р с2-к		<0,01	>0,05	<0,01	<0,01	>0,05

Как видно из табл. 3, синдрому перетренированности спортсменов сопутствует достоверное повышение уровня ЛИИ. Причем, если в группе спортсменов без перетренированности его уровень соответствует контролю, то при перетренированности ЛИИ повышается, как по отношению к группе спортсменов, так и по отношению к контрольной группе ($p < 0,05$). ЛИИ в группе спортсменов с синдромом перетренированности составляет $1,9 \pm 0,1$ у.е., в группе сравнения – $1,65 \pm 0,06$ у.е., а в контрольной группе – $1,53 \pm 0,1$ у.е.

При анализе показателей сывороточных альбуминов в группе спортсменов с синдромом перетренированности определяется статистически достоверное повышение ОКА и, соответственно, ЭКА по сравнению с группой спортсменов без перетренированности, что способствует поддержанию гомеостаза при повышенном образовании продуктов обмена.

Изучена частота высоких и низких значений ИТ в группах спортсменов с перетренированностью и при ее отсутствии. ИТ больше 0,2 у.е., свидетельствующий о повышенной эндогенной интоксикации, в группе спортсменов с перетренированностью встречается в 3 раза чаще, чем в группе спортсменов без перетренированности (соответственно 30 и 9%, $p < 0,01$). Вместе с тем низкие значения ИТ, свойственные контрольной группе, чаще встречаются у спортсменов без синдрома перетренированности.

Изучена также частота высоких и низких значений ЛИИ в группах спортсменов с перетренированностью и при ее отсутствии. Показано, что повышение ЛИИ свойственно в основном спортсменам в состоянии перетренированности. Так, 40,5% спортсменов с синдромом перетренированности имеют значительно повышенный (более 2 у.е.) ЛИИ, а ЛИИ, соответствующий уровню контрольной группы, встречается у них только в 35,7% случаев ($p > 0,05$). В группе спортсменов без перетренированности в 58,1% случаев ЛИИ соответствует норме, а патологическое повышение отмечается лишь в 13,9% случаев ($p < 0,01$). Таким образом, для синдрома перетренированности характерно повышение уровня интоксикации как высокомолекулярными веществами, так и низкомолекулярными токсинами и лигандами.

Нами проведено изучение показателей естественной защиты (количества лейкоцитов и лимфоцитов) у 129 спортсменов мужского пола высокой квалификации. Спортсмены были разделены на две группы: с перетренированностью (42 человек) и без синдрома перетренированности (87 человек).

Изучена активность лизоцима в сыворотке крови и слюне в группах спортсменов с перетренированностью и при ее отсутствии (табл. 4). Как видно из табл. 5, активность лизоцима в слюне и крови не только снижена у спортсменов по сравнению с контролем ($p < 0,01$), но в случаях с перетренированностью снижена значительно глубже, чем в случаях без признаков перетренированности (соответственно: $49,9 \pm 1,16$ против $53,01 \pm 0,8\%$, при $p < 0,05$ и $71,6 \pm 1,3$ против $75,1 \pm 1,0\%$, при $p < 0,05$).

Следовательно, состояние перетренированности у спортсменов сопровождается снижением активности лизоцима, как в слюне, так и в сыворотке крови, что может способствовать возникновению инфекционно-простудных заболеваний.

Таблица 4

Сравнительная характеристика активности лизоцима в крови и слюне в группах спортсменов с перетренированностью и при ее отсутствии

Группы обследованных		Активность лизоцима (%)	
		Кровь	Слюна
1	Спортсмены с перетренированностью (n=42)	49,9±1,16	71,6±1,3
2	Спортсмены без перетренированности (n=87)	53,01±0,8	75,1±1,0
P		<0,05	<0,05
Контроль (n=17)		59,3±1,4	86,2±0,7
P c1-к		<0,01	<0,01
P c2-к		<0,01	<0,01

Таблица 5

Сравнительная характеристика фагоцитарной активности в группах спортсменов с перетренированностью и при ее отсутствии

Группы обследованных		ФИ (%)	ФЧ	ИЗФ	НСТ (y.e.)	НСТ инд. (y.e.)	ИС
1	Спортсмены с перетренированностью (n=42)	62,7±1,8	5,0±0,2	0,99±0,05	77,3±1,5	202,8±3,1	2,68±0,04
2	Спортсмены без перетренированности (n=87)	68,3±1,3	5,2±0,2	0,89±0,04	84,2±1,15	203,6±3,3	2,44±0,05
P		<0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05	<0,01
Контроль (n=17)		67,99±2,7	5,4±0,5	1,0±0,03	81,6±1,3	162,4±1,06	2,0±0,03
P (контроль)		>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,01	>0,05
P (контроль)		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05

Проведено изучение фагоцитарной и ферментативной активности нейтрофилов в группах спортсменов с перетренированностью и при ее отсутствии (табл.5). Его результаты показали, что у спортсменов в состоянии перетренированности происходит снижение доли клеток, способных к фагоцитозу (ФИ) при сохранении нормальной поглотительной способности клеток (ФЧ). Так, в группе спортсменов с перетренированностью ФИ оказался достоверно ниже по сравнению с группой спортсменов без перетренированности (соответственно: 62,7±1,8 и 68,3±1,3%, при p<0,05).

Отмечается снижение спонтанной ферментативной активности нейтрофилов (в НСТ-тесте) в группе спортсменов с перетренированностью. Так, в группе спортсменов без перетренированности она находится на уровне контрольной группы, составляя 84,2±1,15 у.е., в группе спортсменов с перетренированностью она снижается до 77,3±1,5 у.е. (p<0,01). Индуцированный уровень восстановления НСТ не отличается в обеих группах спортсменов (p>0,05), однако значительно превышает показатель контрольной группы (p<0,01). В связи с разницей в исходных значениях до стимуляции в группе спортсменов с перетренированностью происходит достоверное повышение ИС по сравнению с группой спортсменов без перетренированности.

Таким образом, в ходе данного исследования у всех спортсменов проведено изучение уровня кортизола и тестостерона и по их показателям рассчитывался индекс анаболизма. Снижение индекса анаболизма является одним из основных показателей состояния перетренированности спортсменов. Низкие показатели индекса анаболизма выявлены у одной трети спортсменов (35,2%). Установлено, что у спортсменов в состоянии перетренированности имеет место интоксикация продуктами обмена. Ответной реакцией на это является повышение общей и соответственно эффективной концентрации альбуминов, что позволяет поддерживать постоянство гомеостаза. У спортсменов с перетренированностью выявлено нарушение местного и гуморального звена неспецифической резистентности, о чем свидетельствует снижение активности лизоцима в слюне и крови.

Также выявлены нарушения со стороны клеточного звена неспецифической защиты, заключающиеся в уменьшении доли клеток, способных к фагоцитозу, и понижении спонтанной метаболической активности. При этом резервная метаболическая активность повышена, что можно расценивать как компенсаторный механизм сохранения гомеостаза (соответственно: $2,68 \pm 0,04$ против $2,44 \pm 0,05$, при $p < 0,01$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Эффективная концентрация альбумина и его связывающая способность в оценке тяжести критических состояний / И.О. Закс, В.В. Ивлева, Г.Н. Мещеряков [и др.] // Альбумин сыворотки крови в клинической медицине / под ред. Ю.А. Грызунова и Г.Е. Добрецова. – М. : ГЭОТАР, 1998. – С. 272-277.
2. Комарова, М.Н. Строение молекулы альбумина и ее связывающих центров / М.Н. Комарова, Ю.А. Грызунов // Альбумин сыворотки крови в клинической медицине / под ред. Ю.А. Грызунова и Г.Е. Добрецова. – М. : ГЭОТАР, 1998. – С. 28-51.
3. Особенности адаптации нейро-эндокринной системы у спортсменов высокой квалификации при подготовке к ответственным стартам / Л.В. Костина, Н.С. Дудов, Т.А. Осипова [и др.] // Вестник спортивной медицины России. – 1999. – Т. 24, № 3. – С. 33.
4. Лебедев, К.А. Иммуная недостаточность / К.А. Лебедев, И.Д. Понякина. – М. : Медицинская книга ; Ниж. Новгород : Изд-во Нижегородской гос. мед. академии, 2003. – 443 с.
5. Лебедев, Н. Симптомы перетренированности // Легкая атлетика. – 2004. – № 10-11. – С. 36-37.
6. Степуро, И.И. Воздействие свободных радикалов на сывороточный альбумин // Альбумин сыворотки крови в клинической медицине / под ред. Ю.А. Грызунова и Г.Е. Добрецова. – М. : ГЭОТАР, 1998. – С. 187-201.
7. Состояние функции щитовидной железы у спортсменов / Л.В. Трухина, Т.Л. Павлова, Л.В. Костина Л.В. [и др.] // Вестник спортивной медицины России. – 1999. – Т. 24, № 3. – С. 56.
8. Уилмор, Дж. Х. Физиология спорта и двигательной активности : пер. с англ. / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – Киев : Олимпийская литература, 1997. – 504 с.

Контактная информация: rectorlesgaft@mail.ru

УДК 159.922.7/.8

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ЖЕСТОКОМУ ОБРАЩЕНИЮ В СЕМЬЕ

*Василий Георгиевич Белов, доктор медицинских наук, профессор,
Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы,
Юрий Александрович Парфенов, кандидат медицинских наук, научный сотрудник,
Специальное предприятие «Новое поколение», Санкт-Петербург,
Галина Владимировна Дробышевская, аспирант,
Румия Галимжановна Коротенкова, аспирант,
Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы*

Аннотация

Освещена проблема влияния насилия и жестокого обращения на психику и личность подростков. Доказано, что нарушения, возникающие вследствие перенесенного насилия, затрагивают все уровни развития личности подростка, его эмоциональную и когнитивную сферы, а также поведение, которое может приводить к формированию неблагоприятного функционального состояния.

Ключевые слова: жестокое обращение в семье, подростки, страх, копинг.